

Unexamined Utility Model Application Publication No. 53-78418

**Abstract**

A DC-DC converter comprising: a power transistor which performs intermittently operation; a transformer which stores magnetic energy; a rectifier diode; and a smoothing capacitor, for obtaining a stable output voltage, operating intermittently said power transistor to control a current which flows to said transformer, wherein a positive characteristic thermistor is used as a base-bypass resistor of the power transistor.

⑨日本国特許庁  
公開実用新案公報

⑩実用新案出願公開

昭53—78418

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
H 02 M 3/335

識別記号

⑫日本分類  
56 A 21

庁内整理番号  
6957—52

⑬公開 昭和53年(1978)6月29日

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭直流—直流変換器

埼玉県入間郡鶴ヶ島町下新田62  
1番地

⑮実 願 昭51—160725

⑯出 願 人 東光株式会社

⑰出 願 昭51(1976)11月30日

東京都大田区東雪谷2丁目1番  
17号

⑱考 案 者 亀谷一雄

⑲実用新案登録請求の範囲

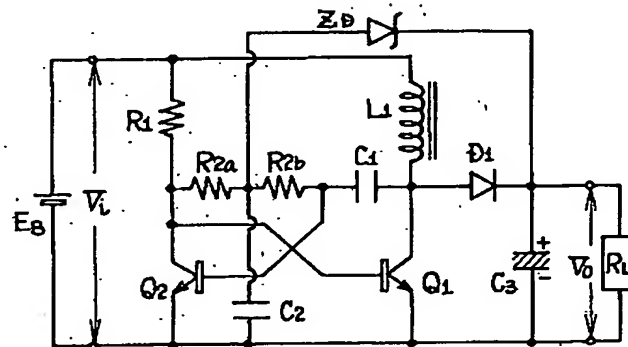
継続動作をする電力トランジスタと、磁気エネルギーを蓄積するトランスと、整流ダイオードおよび平滑コンデンサを有し、電力トランジスタを継続して、トランスに流れる電流を制御して、一定の出力電圧を得る置流—直流変換器において、前記電力トランジスタのベース、バイパス抵抗として正特性サーミスタを用いたことを特徴とする直流—直流変換器。

図面の簡単な説明

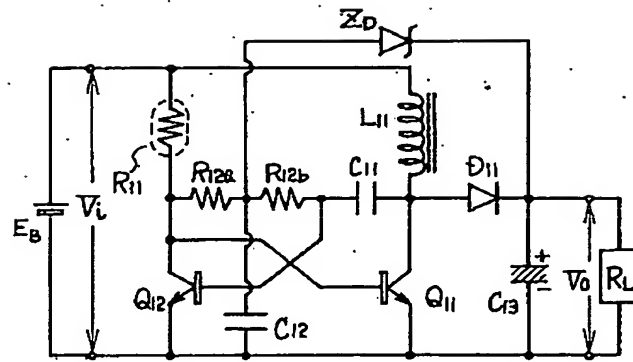
第1図：直流—直流変換器の従来例を示す回路図、第2図：本考案の一実施例を示す回路図、第

3図a：第1図および第2図の入出力電圧特性を示す説明図、第3図b：第1図および第2図における入力電圧の変動に対する効率の変化を示す説明図、第4図：本考案の他の実施例を示す回路図。

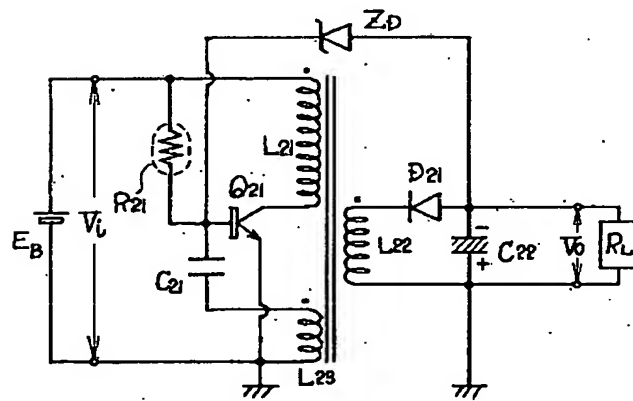
E……入力電源、 $R_{11}$ ……正特性サーミスタ、 $R_{2a}$ 、 $R_{2b}$ ……抵抗、 $L_{11}$ ……単巻トランス、 $Q_{11}$ ……電力トランジスタ、 $Q_{21}$ ……トランジスタ、 $C_{11}$ ……帰還用コンデンサ、 $D_{11}$ ……整流ダイオード、 $C_{21}$ ……平滑コンデンサ、 $Z_{D1}$ ……ツェナーダイオード、 $C_{22}$ ……コンデンサ、 $R_{L1}$ ……負荷、 $V_{i1}$ ……入力電圧、 $V_{o1}$ ……出力電圧。



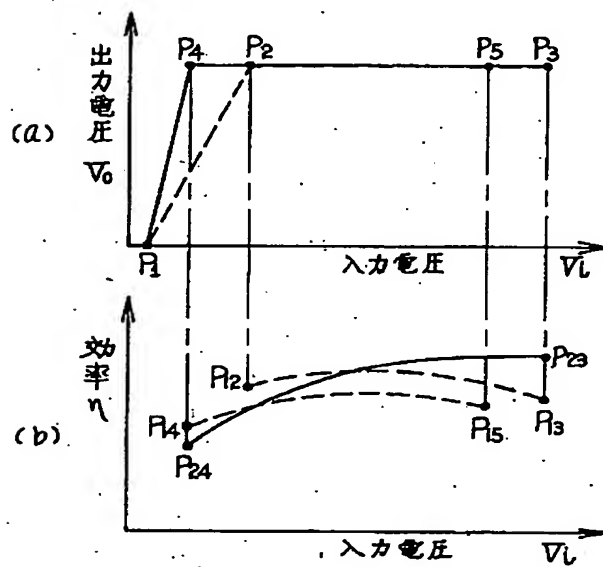
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図

補正 昭52.3.8

実用新案登録請求の範囲、図面の簡単な説明を次のように補正する。

⑦実用新案登録請求の範囲

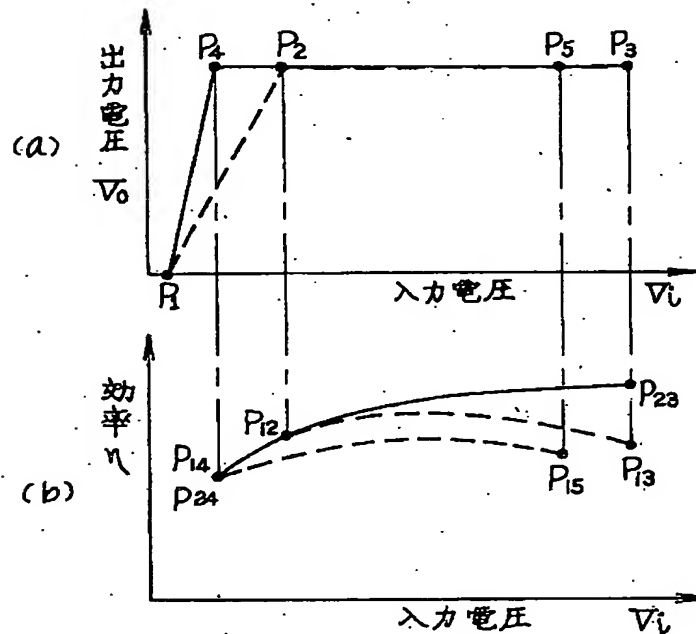
継続動作をする電力トランジスタと、磁気エネルギーを蓄積するトランスと、整流ダイオードおよび平滑コンデンサを有し、電力トランジスタを断続して、トランスに流れる電流を制御して、安定した出力電圧を得る直流-直流変換器において、前記電力トランジスタのベース・バイパス抵抗として正特性サーミスタを用いたことを特徴とする直流-直流変換器。

図面の簡単な説明

第1図：直流-直流変換器の従来例を示す回路図、第2図：本考案の一実施例を示す回路図、第3図a：第1図および第2図の入出力電圧特性を示す説明図、第3図b：第1図および第2図における入力電圧の変動に対する効率の変化を示す説明図、第4図：本考案の他の実施例を示す回路図。

$E_B$  ……入力電源、 $R_{11}$  ……正特性サーミスタ、 $R_{2a}$ 、 $R_{2b}$  ……抵抗、 $L_{11}$  ……単巻トランス、 $Q_{11}$  ……電力トランジスタ、 $Q_{12}$  ……トランジスタ、 $C_{11}$  ……帰還用コンデンサ、 $D_{11}$  ……整流ダイオード、 $C_{12}$  ……平滑コンデンサ、 $Z_D$  ……ツェナーダイオード、 $C_{13}$  ……コンデンサ、 $R_L$  ……負荷、 $V_i$  ……入力電圧、 $V_o$  ……出力電圧。

図面を次のように補正する。



第 3 図